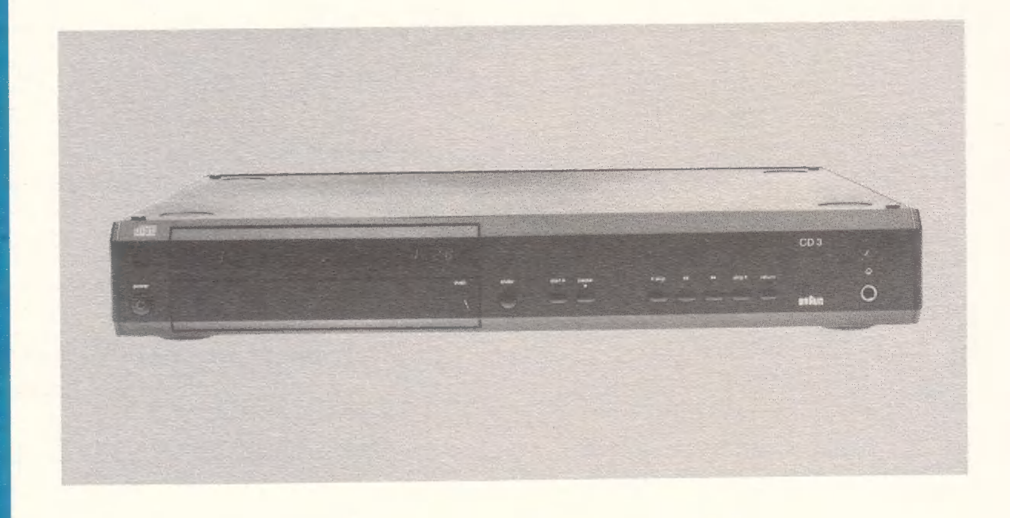
BRAUN

14

Kundendienst

Technische Information

Compact Disc Spieler CD 3



Braun Electronic GmbH

Am Auernberg 12
6242 Kronberg/Ts.

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten

Stereo - Laser - Plattenspieler mit Frontbedienung und motorgetriebenem Slider zur Wiedergabe der Compact - Disc (CD) nach Philips / Sony - Standart. 4 - stellige Spielzeitanzeige und 2 - stellige Titel / Index - Anzeige. Programmierbar für 30 Titel in beliebiger Reihenfolge. 30 - fach - LED - Kette zur Anzeige der programmierten Titel. Ausklappbares Bedienteil für Sonderfunktionen. Plattenantrieb durch elektronisch kommutierten DD - Motor. Fernbedienbar durch Fernsteuergeber RC 1 in allen Funktionen. Kopfhörerausgang mit versenkbarem Pegelsteller.

Samplingfrequenz	44,1 KHz
Quantisierung	16 Bit linear
D / A - Wandlung	16 Bit mit 2 - fach oversampling kanalgetrennt
Filter	digital / analog
Fehlerkorrektursystem	CIRC (Cross Interleave Read Solomon code)
Frequenzgang	5 Hz ... 20 KHz ± 0,3 dB
Übersprechdämpfung 1 KHz	≥ 90 dB
20 Hz ... 20 KHz	≥ 86 dB
Klirrfaktor 1 KHz / 0 dB	≤ 0,005 %
Intermodulationsverzerrungen	≤ 0,01 %
Aliasingverzerrungen	≤ 0,04 %
Ruhegeräuschspannungsabstand	≥ 100 dB
Ausgangsspannungen fix	2 V_{RMS} (1 KHz / 0 dB)
variabel	0 ... 3 V_{RMS} (1 KHz / 0 dB)
Kanaldifferenz (output fix)	≤ 0,5 dB
Ausgangsimpedanz	≤ 600 Ohm
Ausgang Kopfhörer einstellbar	0 ... 2 V_{RMS} an 30 Ohm 0 ... 6 V_{RMS} an 2000 Ohm
Mittlere Anfangszeit (Slider außen bis Start 1. Titel)	≤ 7 sec
Mittlere Zugriffszeit (Titelsprung innerhalb der ersten 16 Titel)	≤ 4 sec

ANSCHLÜSSE

Netz 220 V 50 / 60 Hz
Vorbereitet zur internen Umschaltung auf 110 V, 120 V, 240 V
maximale Leistungsaufnahme 40 Watt

AUSGÄNGE

NF - Ausgang fix	Cinch Buchsen
NF - Ausgang variabel	Cinch Buchsen mit zugeordnetem Tandem - Pegelsteller
Kopfhöreranschluß	6,3 mm Klinkenbuchse

Anschlußkabel mit Cinch - Steckern ist beigelegt

LAUFWERK

Verwindungssteifes Alu - Druckgußchassis mit elektronisch kommutiertem Direktantriebsmotor für Platten - antrieb und Linearführung der Laserabtasteinheit.

BEDIENUNG

Bedienungselemente für die Grundfunktionen auf der Gerätefront:

Taste ' power '
Tipptasten: ' start '
' pause '
' ◀ skip ' : Titel - / Index - sprung rückwärts
' skip ▶ ' : Titel - / Index - sprung vorwärts
' ◀◀ ' : Schneller Suchlauf rückwärts mit 2 Geschwindigkeiten
' ▶▶ ' : Schneller Suchlauf vorwärts mit 2 Geschwindigkeiten
(Mithörmöglichkeit in Betriebsart ' start '
' return '
' slider ' : zum Ein - / Ausfahren des Plattenwagens
Pegelsteller für Kopfhörerausgang

Die Betriebsarten ' start ' , ' pause ' und ' return ' werden durch LEDs über den Tasten rückgemeldet.

Bedienungselemente für Sonderfunktionen auf einem ausklappbaren Tastenfeld :

' index ' : zur Wahl der Anzeigeart Titel / Index - Nr.
' program ' : zur Wiedergabe einer frei wählbaren Titelfolge
' repeat ' : zur Endloswiederholung der CD oder des Programms
' A - B ' : zur Endloswiederholung einer frei wählbaren Passage
' - select ' |
' select + ' | zur Speicherung einer frei wählbaren Passage
' set ' |
' clear ' : zum Löschen der Funktion ' A - B ' bzw. einzelner Titel des Programms oder des gesamten Programms.
' r. time ' : zur Umschaltung der Zeitanzeige von abgelaufener Zeit im Titel auf verbleibende Zeit der CD bzw. des Programms.

Die programmierten Titel werden auf einer LED - Kette (1 ... 30) angezeigt.

ANZEIGEN AUF DER SLIDERFRONT

2 - stellige Siebensegmentanzeige zur Titel / Index - Anzeige mit hinterleuchteten Schriftzügen ' track ', ' index ' zur Kennzeichnung der Anzeigeart.

4 - stellige Siebensegment - Zeit - Anzeige mit hinterleuchteten Schriftzügen ' min ' , ' sec ' und ' r. time ' zur Kennzeichnung der Anzeigeart.

Hinterleuchtete Schriftzüge zur Rückmeldung der gewählten Betriebsarten:
' progr. ' : Wiedergabe einer programmierten Titelfolge
' repeat ' : Endloswiederholung der CD bzw. des Programms
' repeat A - B ' : Endloswiederholung einer Passage
Hinterleuchteter Schriftzug ' disc ' blinkt bei ausgefahrenem Slider und während dessen Bewegungsvorgängen. Sichtfenster mit Beleuchtung der Compact - Disc.

GEHÄUSE

Stahlblechchassis mit Kunststoff - Seitenteilen
Frontplatte und hintere Abdeckplatte aus Aluminiumprofilen

Abmessungen (B x H x T)	445 x 70 x 360 mm
Gewicht	8,6 Kg

Montagehinweise

AUSBAU DES SLIDERS

Obere Geräteabdeckung abnehmen.
Slider ausfahren lassen und Gerät ausschalten.
Flachbandleitungen von Verbindungsplatte abziehen und schwarze Leitungsfixierung an der Mittelwand abnehmen. Die Flachbandleitung darf nicht geknickt werden !
Zugwinkel 414 an linker und Schaltwinkel 134 an rechter Führungsschiene abschrauben.
Slider nach vorne herausnehmen.

AUSBAU DES LAUFWERKS KOMPLETT

Slider ausbauen wie oben.
Abdeckung 158 mit Leitungsführung 140 abschrauben.
Steckverbinder CN 501, CN 502, CN 504 von der Treiberplatte abziehen.
Steckverbinder CN 103 von der Prozessor - Leiterplatte abziehen und Leitung zum Laufwerk hin herausziehen.
5 Steckverbindungen auf der rechten Laufwerkseite von Pickup - Leiterplatte abziehen,ebenso die beiden Flachbandleitungen an der Vorderseite (nicht knicken!).
4 Befestigungsschrauben 173 mit Distanzbuchsen 139 lösen und Laufwerk vorsichtig nach oben herausnehmen.

AUSBAU DES LAUFWERKCHASSIS

Laufwerk komplett ausbauen wie oben.
Pickup - Leiterplatte abschrauben, 3 Steckverbinder des Pickup abziehen und Leiterplatte wieder festlegen.
Federn 46 und 48 aushängen, Stützen 16 und 17 abschrauben und Plattenheber 13 herausnehmen. Befestigungswinkel 14 und 15 abschrauben und Träger 11 herausnehmen.
4 Befestigungsschrauben 67 und Schraube 61 herausdrehen und Laufwerkchassis abnehmen. Falls erforderlich sind die Anschlußleitungen des Motors M 301 (Leitung kennzeichnen !) und des Endschalters S 505 abzulöten.

AUSBAU DES PICKUP
(Laufwerk ausgebaut)

Schnecke des Motors M 301 soweit drehen, bis die Zahnstange 32 freiliegt. Zahnstange abschrauben.
4 Stangenhalter 10 abschrauben und Pickup mit Stangen herausnehmen.
Achtung: Der Pickup ist als komplette Einheit justiert und darf nicht weiter zerlegt werden.

AUSBAU DES BEDIENTEILS 117

Obere Geräteabdeckung und Bodenplatte abnehmen.
Führung 442 abschrauben (1 Schraube 444)
6 Befestigungsschrauben 187 herausdrehen und Frontplatte nach vorne kippen.
Steckverbinder CN 114 von der Prozessor - Leiterplatte abziehen und Dioden -Leiterplatte 602 von der Frontplatte abschrauben.
Frontplatte einschließlich Bedienteil mit Gestänge nach vorne abnehmen.
Das Bedienteil kann nach Entfernen der beiden Klappenhalter 136 und 137 von der Frontplatte abgenommen werden (Vorsicht Feder !). Es läßt sich durch Lösen der Schrauben in den beiden Seitenflächen weiter zerlegen.

IR - EMPFÄNGER

Der IR - Empfänger wird zugänglich nach Abnehmen des linken Seitenteils. Hierzu sind die 6 Befestigungsschrauben 190 zu lockern und die beiden Schrauben 180 in der hinteren Wange zu lösen.

AUSBAU DER SLIDER - DISPLAYS

Slider ausbauen wie beschrieben.
Abdeckung 516 nach Entfernen der 4 Schrauben 531 abnehmen.
4 Befestigungsschrauben 530 der beiden Leiterplatten von innen herausdrehen.
Frontabdeckung 517 nach Lösen der seitlichen Schrauben 527 und der Schrauben 529 auf der Unterseite nach vorne abziehen.
Es ist darauf zu achten, daß die Flachbandleitungen nicht geknickt werden.
Die beiden Display - Leiterplatten sind durch die Flachbandleitungen zu einer Einheit zusammengefaßt. Soll diese ausgebaut werden, so ist die rechte Heberwelle 502 zu entfernen (2 Schrauben 536) und der hintere Plattenträger 519 nach Abnehmen der Sicherungsscheibe 525 herauszunehmen.
Leitungsführung 511 ausbauen.
Die Flachbandleitung ist mit doppelseitiger Klebefolie auf dem Trägerblech fixiert.
Beim Zusammenbau sollten unter die beiden inneren Befestigungsschrauben der Display - Leiterplatten Scheiben untergelegt werden, um ein Verziehen der Leiterfolien zu vermeiden.

Einstellanleitung

MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

Endschalter Laufwerk

Die beiden Endschalter der Plattenheber - Mechanik sind durch Rastbohrungen fixiert und bedürfen keiner Justage.
Die Funktion des Endschalters S 505 ist nach Austausch des Pickup zu überprüfen (Laufwerkchassis ist ausgebaut):
Einstellschraube 56 ganz zurückdrehen. Pickup durch Drehen der Motorwelle (M 301) bis zum inneren Anschlag verschieben.
Stecker CN 505 von Treiber - Leiterplatte abziehen und Endschalter auf Durchgang prüfen. Einstellschraube 56 hineindre-

hen, bis der Endschalter Durchgang hat, dann noch 1 - 1 $^{1}/_{2}$ Umdrehungen weiterdrehen.
Der Endschalter sichert die Ruhestellung des Pickup in der Betriebsart ' return '.

Slideranschlag innen

Die Sliderfront soll in eingefahrener Stellung bündig zur Frontplatte stehen. Der Anschlagwinkel 503 ist bei Bedarf entsprechend zu verschieben.

Laufwerks - Führung

Das Laufwerk wird durch Rollen geführt. Die beiden Rollen 419 auf der rechten Seite sind einstellbar, um seitliches Spiel zu vermeiden.
Bei eingefahrenem Slider sind die zugehörigen Schrauben 447 zu lösen, Slider nach links drücken und beide Rollen gegen die rechte Führungsschiene federn lassen und Schrauben festdrehen.

Plattenteller

Nach eventuellem Austausch des Plattenmotors ist die Höhe des Tellers 24 einzustellen.
Der Teller ist durch eine Inbusschraube 68 auf der Welle fixiert (0,9 mm). Der äußere Auflagering auf der Telleroberseite soll 7,3 ± 0,1 mm über der darunterliegenden Chassisfläche stehen. Der Teller darf keinen Höhenschlag aufweisen.

ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

Hinweis:

Vor den Einstellarbeiten und der Fehlersuche sind die stabilisierten Betriebsspannungen zu kontrollieren.
Zur Kontrolle der Signale sollte ein Oszilloskop mit DC - Eingang und einer Bandbreite von mindestens 30 MHz verwendet werden.

Der vom Pickup erzeugte Laserstrahl wird im Normalfall von der eingelegten Platte abgedeckt und ist auch nur dann eingeschaltet, wenn eine Platte eingelegt ist. Er kann also auch bei abgenommener Geräteabdeckung zu keiner Gefährdung führen.
Ist die Laserdiode dennoch eingeschaltet (bei eventueller Fehlfunktion) so ist folgendes zu beachten:
Der Fokussierungspunkt liegt ca. 3 mm über der Linse und der Strahl divergiert dann mit einem Winkel von ca. 60°, so daß die Intensität mit wachsendem Abstand sehr rasch abnimmt und ungefährlich bleibt. Es sollte jedoch auf jeden Fall vermieden werden, mit optisch brechenden Medien in den Bereich des Strahls zu kommen (Linsen, Lupen) oder gar mit einer Lupe in das Linsensystem hineinzuschauen, um Gefährdungen der Netzhaut auszuschließen.

Focus Servo

Geichspannungs - Offset

Gerät in Betriebsart ' return '. Slider ausgefahren.
Oszilloskop an TP 205 anschließen.
An VR 301 ist ein Gleichspannungswert von - 0,4 V ± 0,1 V einzustellen.

Servo - Verstärkung

Gerät in Betriebsart ' play ' (CD ohne Kratzer o.ä.).
Oszilloskop an TP 204 anschließen.
An VR 203 ist ein mittlerer Gleichspannungswert von + 0,3 V einzustellen.

Achtung: Ist die Verstärkung zu niedrig eingestellt (Gleichspannungswert $\leq$ 0,3 V), so wird das Gerät empfindlich gegen mechanische Erschütterungen.
Bei zu hoher Verstärkung wird das von der Schwingspule des Laser - Abtasters abgestrahlte Geräusch lauter.

Laser - Offset

Gerät in Betriebsart ' play ' (einwandfreie CD).
Oszilloskop an TP 205 anschließen (Horizontalablenkung 0,5 µsec / cm). Hier ist das sogenannte Eye - pattern - Signal zu sehen; das ist das vom Abtaster gelieferte Signal, das alle Informationen der Platte enthält. Es muß mit möglichst großem Pegel klar sichtbar sein.
Einstellung an VR 303.
Anschließend ist das an TP 201 meßbare Signal mit VR 303 auf Minimum einzustellen.

Achtung: Diese Einstellung ist sorgfältig vorzunehmen. Sie ist entscheidend für die Startzeit. Bei falscher Einstellung wird die Platte nicht angenommen und der Slider wird ausgefahren.
Kontrolle durch wiederholte Betätigung der Tasten ' return ' und ' start '.

Tracking - Servo

Offset

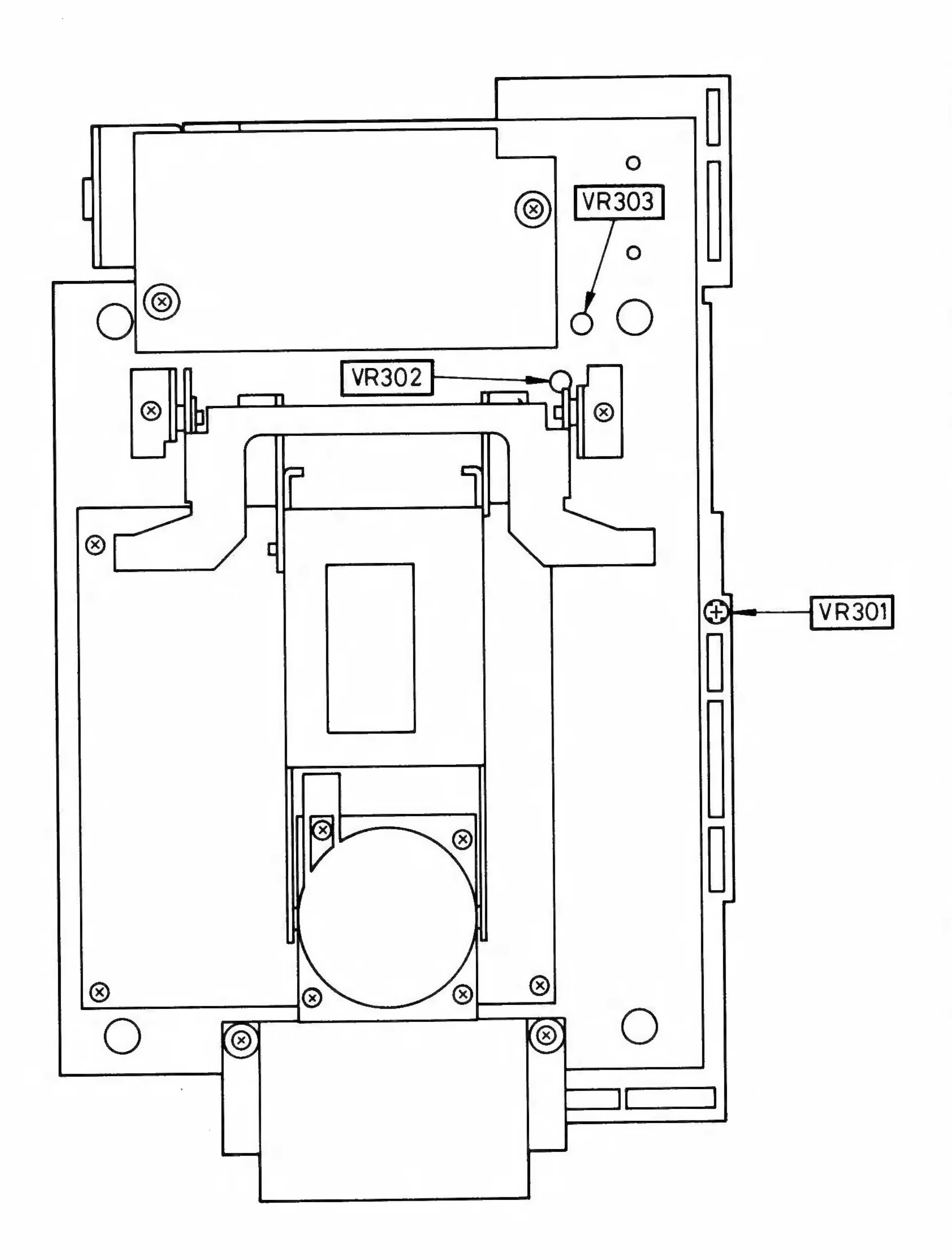
Gerät in Betriebsart ' pause '.
Oszilloskop an TP 206 anschließen und VR 202 gegen den Uhrzeigersinn auf Anschlag drehen (Servoverstärkung niedrig).
Das jetzt auf dem Oszilloskop sichtbare sinusartige Signal ist an VR 302 symmetrisch zur Null - Linie einzustellen.
Anschließend ist VR 202 wieder auf die ursprüngliche Stellung zu drehen.

Achtung: Diese Einstellung sorgfältig vornehmen, da eine Fehleinstellung zu horizontalem Versatz des Abtasters führen kann (" Track jumps ").

Servo - Verstärkung

Bezüglich der Unempfindlichkeit gegen mechanische Erschütterungen ist es günstig, wenn die Servoverstärkung hoch ist. Eine hohe Verstärkung kann jedoch bei beschädigten oder verschmutzten Platten zum Versetzen des Abtasters (Track jumps) bzw. zeitweiligem Abschalten des Tonsignals führen (Muting). Der CD 3 schaltet daher die Servoverstärkung automatisch auf einen niedrigeren Wert, wenn die Platte Verschmutzungen o.ä. in einer Größe von ca. 400 µm aufweist.

Gerät in Betriebsart ' play ' (einwandfreie CD).
Oszilloskop an TP 203 (Ausgangssignal des Servoverstärkers) anschließen.
VR 202 so einstellen, daß der Spitze - Spitze - Wert des Servo-Signals ca. 3 V beträgt.
Anschließend ist eine Prüfplatte mit " black - dots " zu spielen


VR303
VR302
VR301

(z.B. Philips sample 5 A im Band 17, erste Minute - 800 µm) und die automatische Umschaltung der Verstärkung zu prüfen. Falls hierbei kurze Tonunterbrechungen hörbar werden, so ist die Verstärkung soweit zu reduzieren (VR 203 gegen den Uhrzeigersinn), bis diese verschwinden.

Takt - Frequenz

Oszilloskop und Frequenz - Zähler an TP 213 anschließen. Die Frequenz soll 16,9344 MHz betragen. Der Kurvenzug soll sauber und frei von parasitären Schwingungen sichtbar sein. Korrektur eventuell an L 202.

Plattenantrieb

PLL - Regelung

Steckverbinder CN 202 der Servo - Leiterplatte abziehen und Leitung " GFS " herausnehmen; Steckverbinder wieder aufstecken. Leitung " GFS " mit TP 210 verbinden. Oszilloskop mit Tastkopf 10 : 1 (Ri ≥ 10 MOhm) an Pin 1 des IC 202 (oder rechter Anschluß C 239) anschließen.
Prüfplatte mit " black - dots " (z.B. Philips sample 5 A) laden und im Band 17 spielen. Das auf dem Oszilloskop sichtbare Regel - signal soll symmetrisch zur Null - Linie liegen. Einstellung an L 201.
Falsche Einstellung führt zum Versetzen des Abtasters. Die Grenzen können durch Hinein- bzw. Herausdrehen des Kernes ermittelt werden. Die richtige Einstellung liegt in der Mitte zwischen diesen beiden Grenzen.
Diese Einstellung hat ebenfalls Einfluß auf die Zugriffszeit beim Titelwechsel.

Offset

Gerät in Betriebsart ' return '.
An VR 201 ist die Ausgangsspannung des IC 201 (Pin 1) auf Null einzustellen. Der Tellermotor muß in Betriebsart ' return ' stillstehen.

Audio - Ausgänge

Gleichspannungs - Offset

Gerät in Betriebsart ' play ', Testplatte 1 KHz / 0 dB.
Oszilloskop an TP 219 (Linker Kanal) bzw. TP 217 (Rechter Kanal) anschließen.
An VR 205 (Linker Kanal) bzw. VR 205' (Rechter Kanal) ist das Sinussignal symmetrisch zur Null - Linie einzustellen.

Ausgangspegel

Betriebsart wie oben.
Millivoltmeter an die Ausgänge ' output fix ' anschließen.
Für den linken Kanal an VR 204 und den rechten Kanal an VR 204' eine Ausgangsspannung von 2 V ± 0,5 dB einstellen.

Grenzdaten

Ausgangsspannung (output fix) bezogen auf 1 KHz / 0 dB	2 V_{RMS} ± 0,5 dB
Frequenzgang 5 Hz ... 20 KHz	
ohne Emphasis	± 0,5 dB
mit Emphasis	± 0,8 dB
Übersprechdämpfung 1 KHz	≥ 96 dB
20 KHz	≥ 86 dB
Klirrfaktor T.H.D. 1 KHz / 0 dB gemessen mit Tiefpassfilter 30 KHz, 18 dB / Oktave	≤ 0,005 %
Störspannungsabstand (A - bewertet)	≥ 98 dB

Schmierplan

Das Gerät wurde an allen Lager- und Gleitstellen ausreichend geschmiert. Die wichtigsten Lagerstellen sind mit Ölspeicherbuchsen ausgerüstet.

Ein Ergänzen von Schmierstoffen ist daher bei normalem Gebrauch erst frühestens nach etwa 2 Jahren erforderlich.

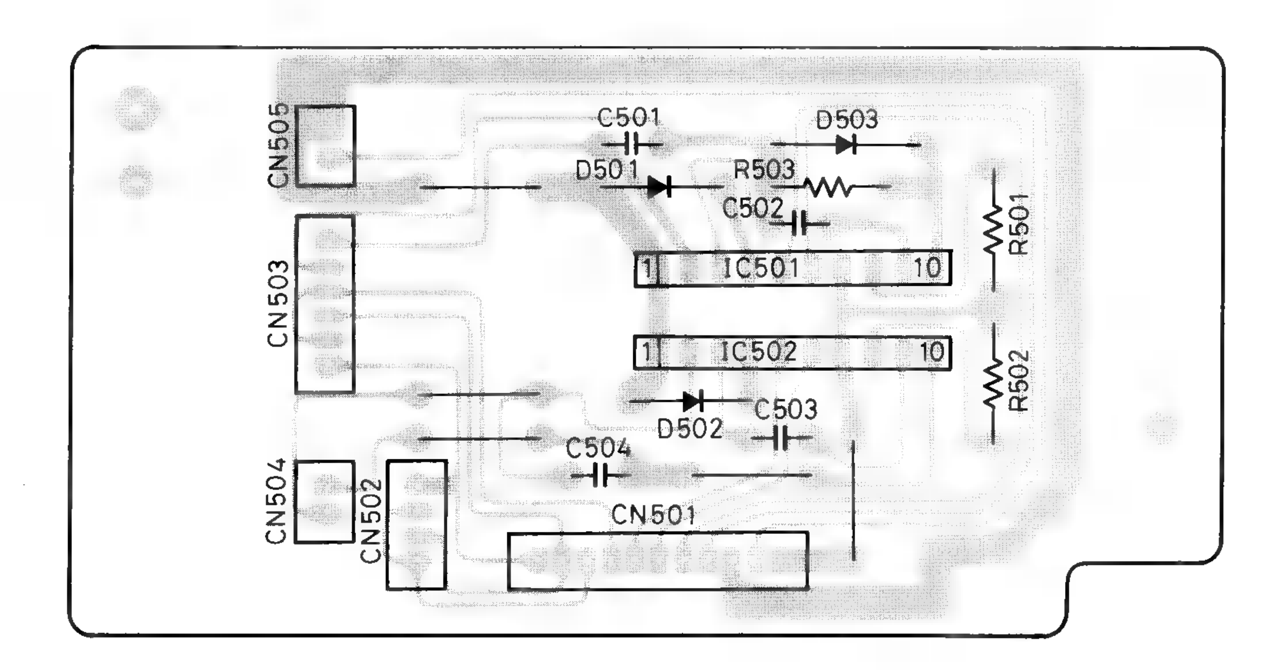
Die Motorlager sind mit Langzeit - Ölspeicherbuchsen ausgerüstet und dürfen nicht geschmiert werden.

Es wird folgender Schmierstoff empfohlen:

Shell Alvania Nr. 2	Alle Zahnräder und Schneckenantriebe aus Kunststoff.
Mos 2 - Molykote BR 2	Alle metallischen Lager- und Gleitstellen.

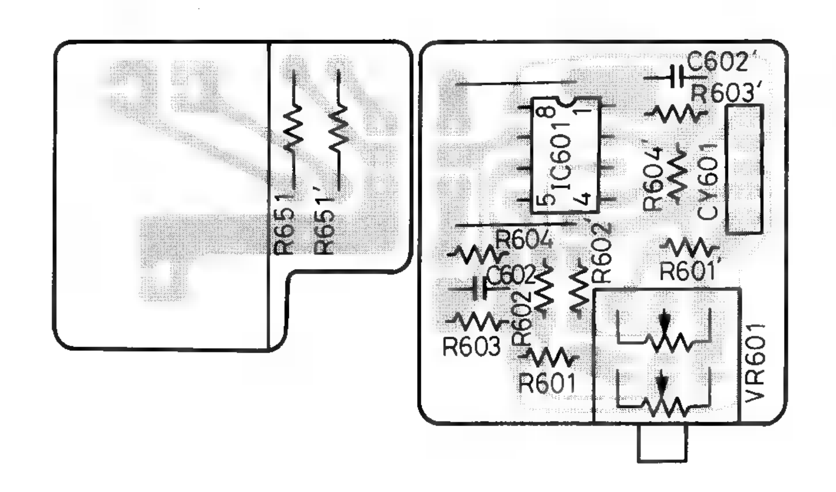
TREIBER – LEITERPLATTE

(Leiterseite)



KOPFHÖRER – LEITERPLATTE

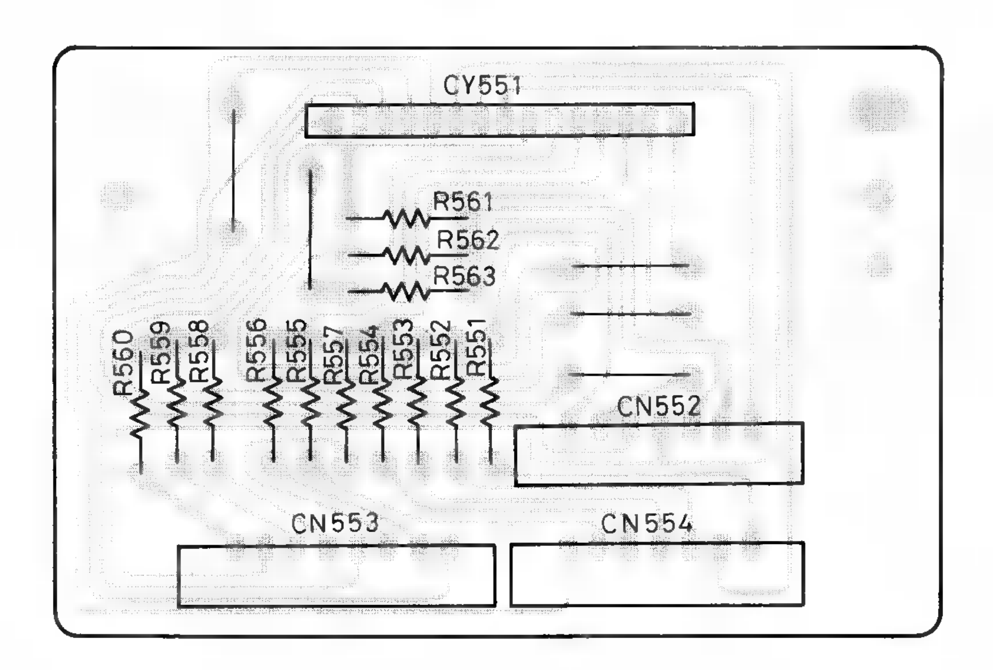
(Leiterseite)



T

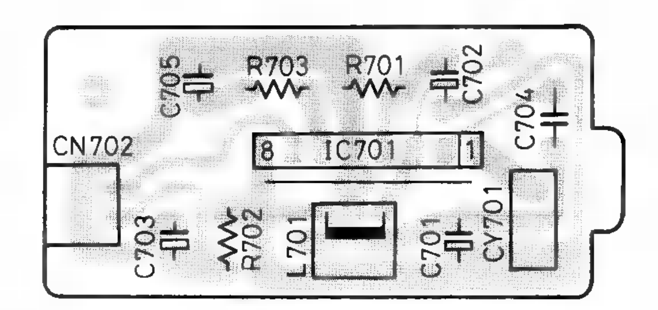
VERBINDUNGS - LEITERPLATTE

(Leiterseite)



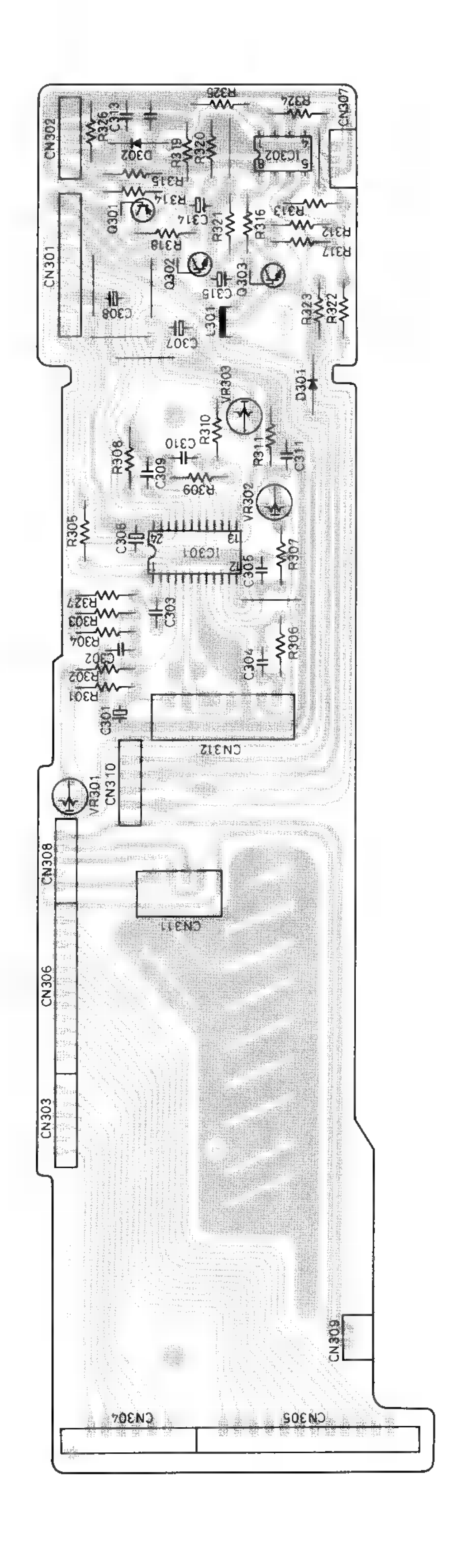
IR - EMPFÄNGER - LEITERPLATTE

(Leiterseite)

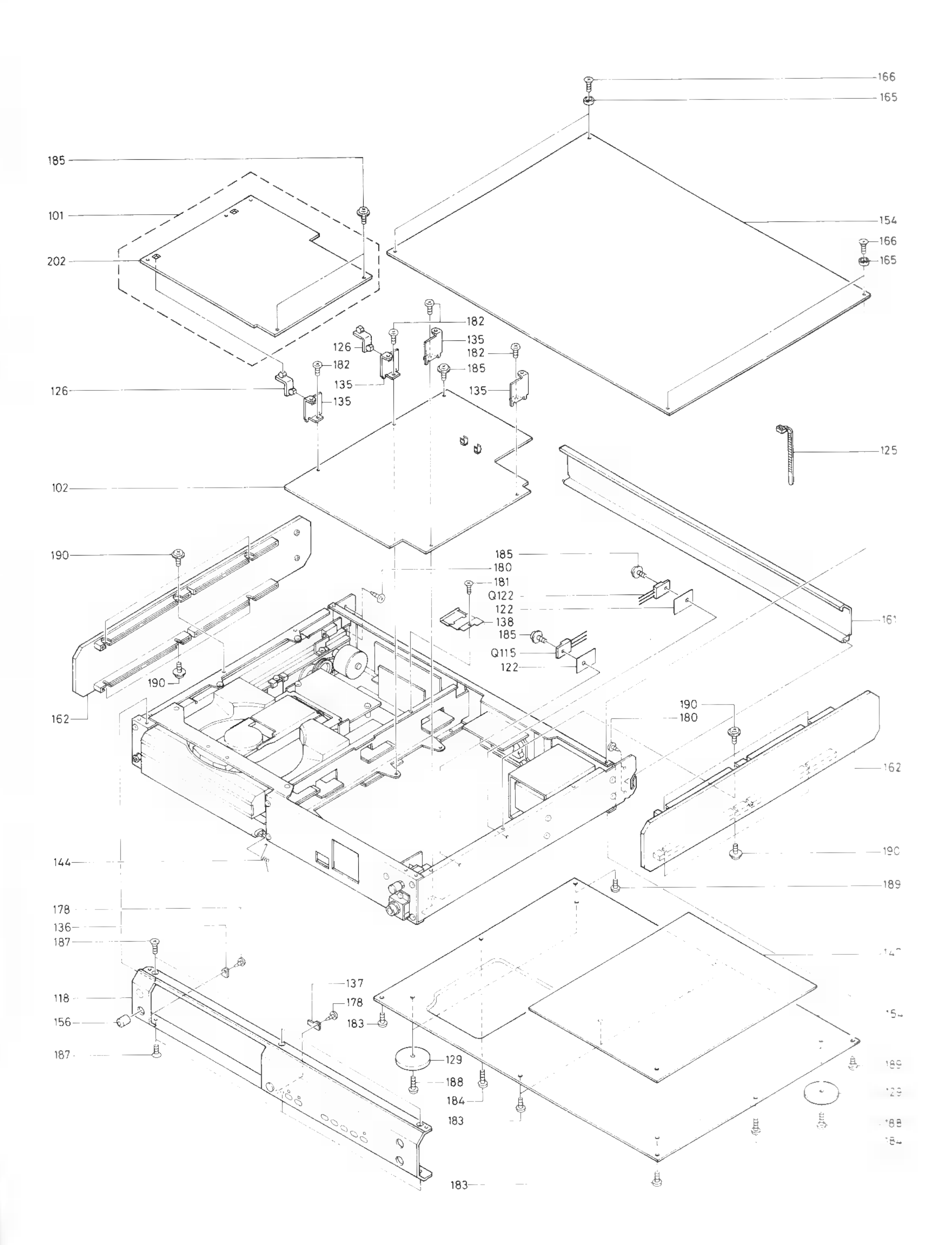


P I C K U P – L E I T E R P L A T T E

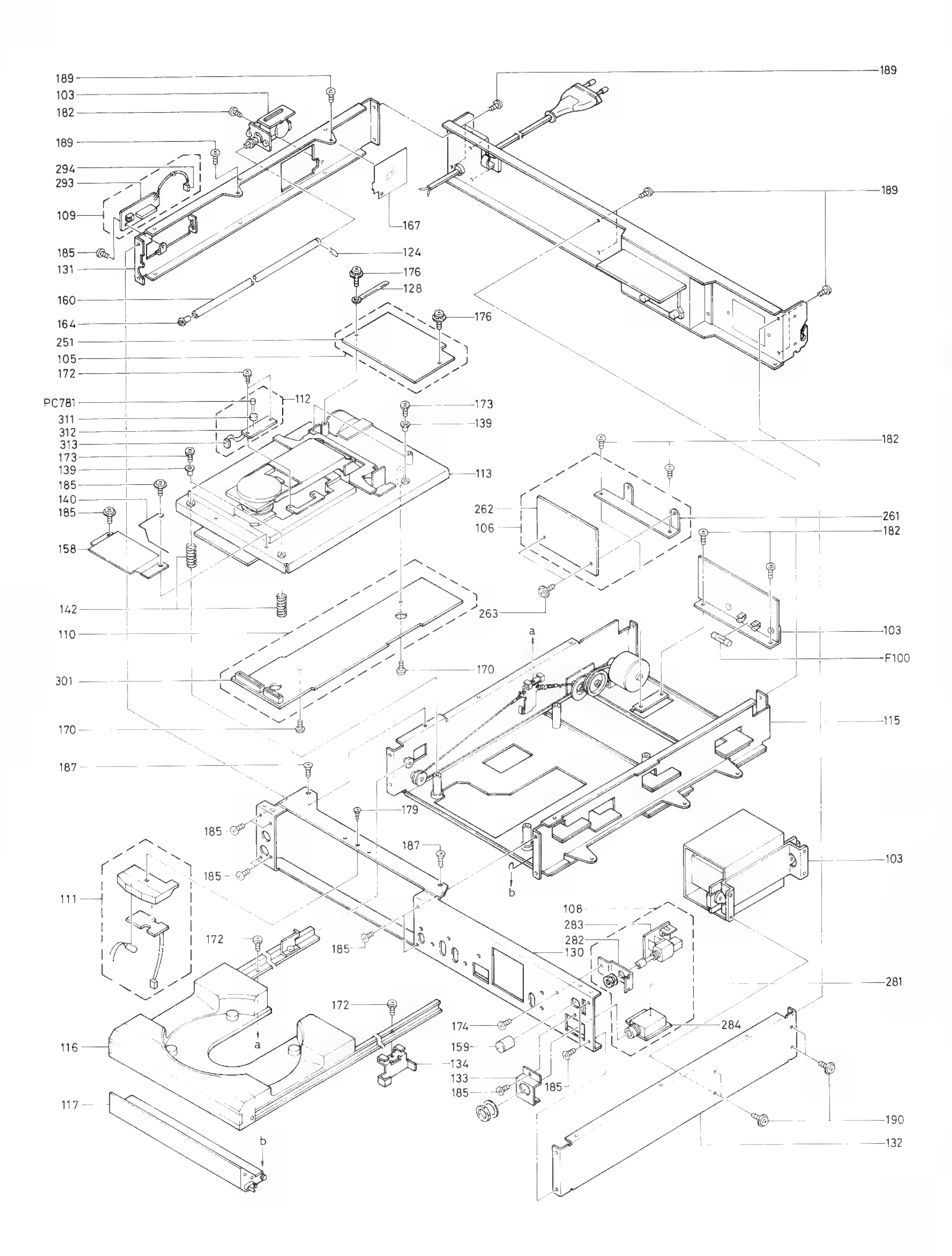
(Leiterseite)



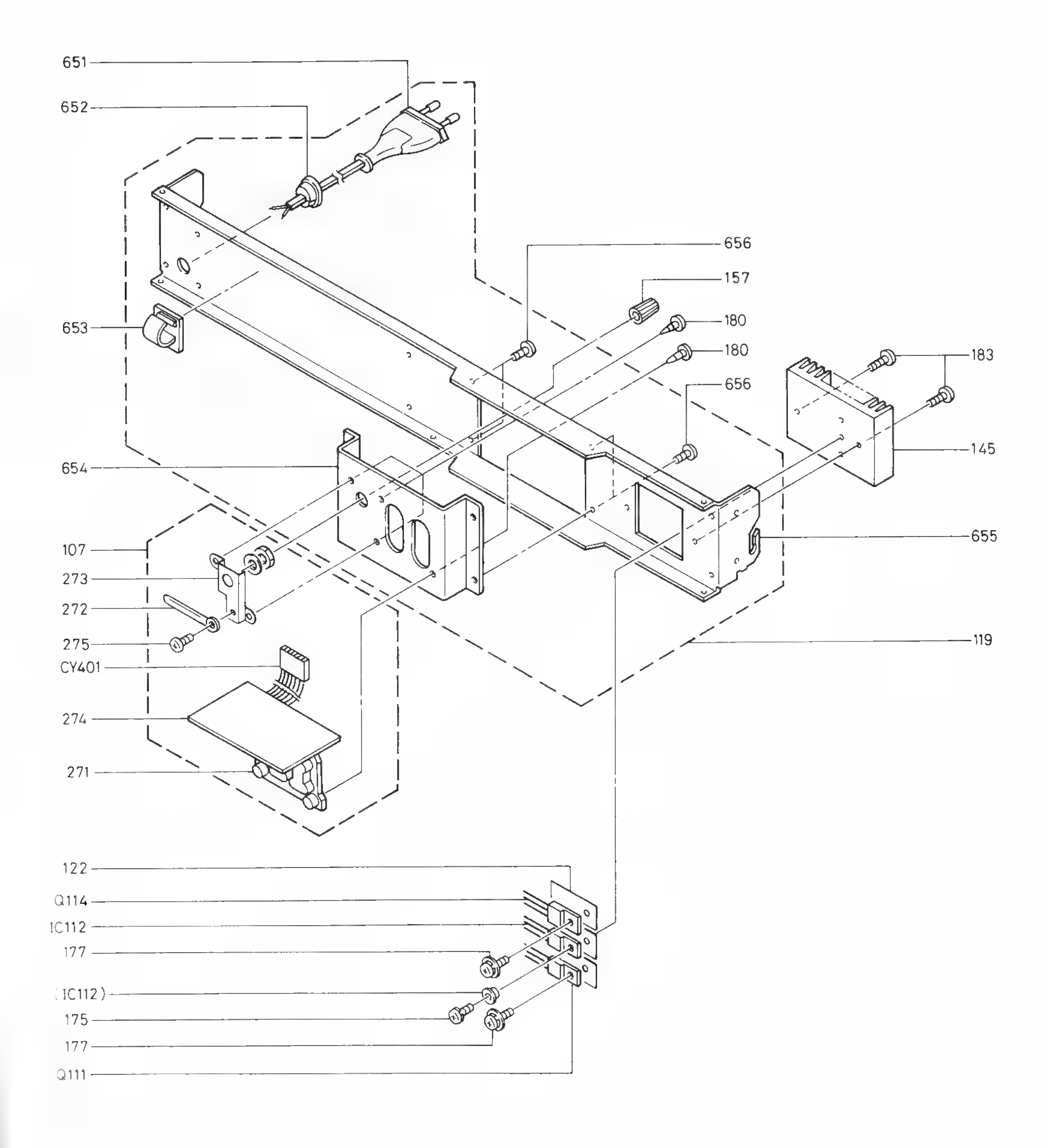
Explosionsdarstellung 1



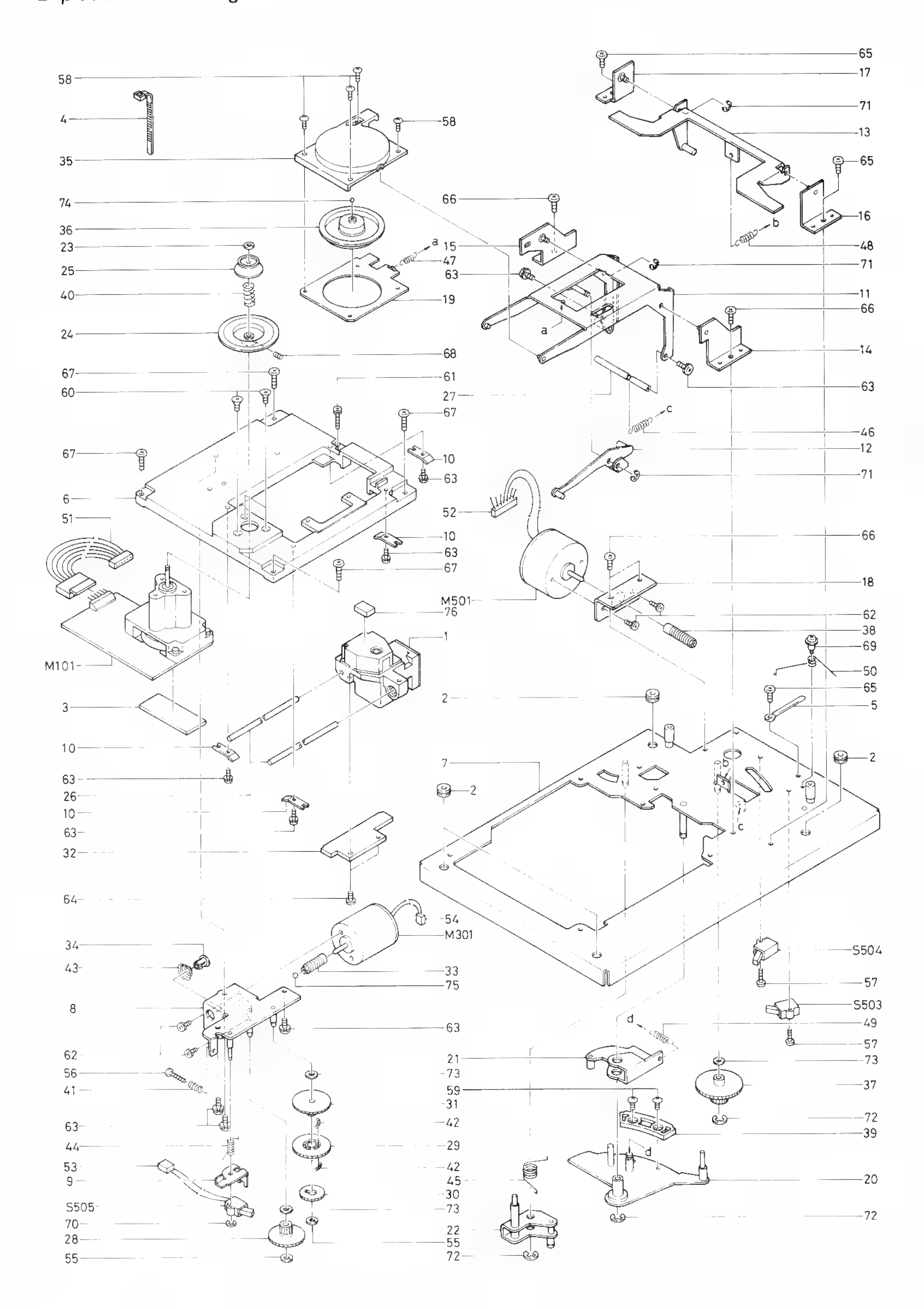
Explosionsdarstellung 2



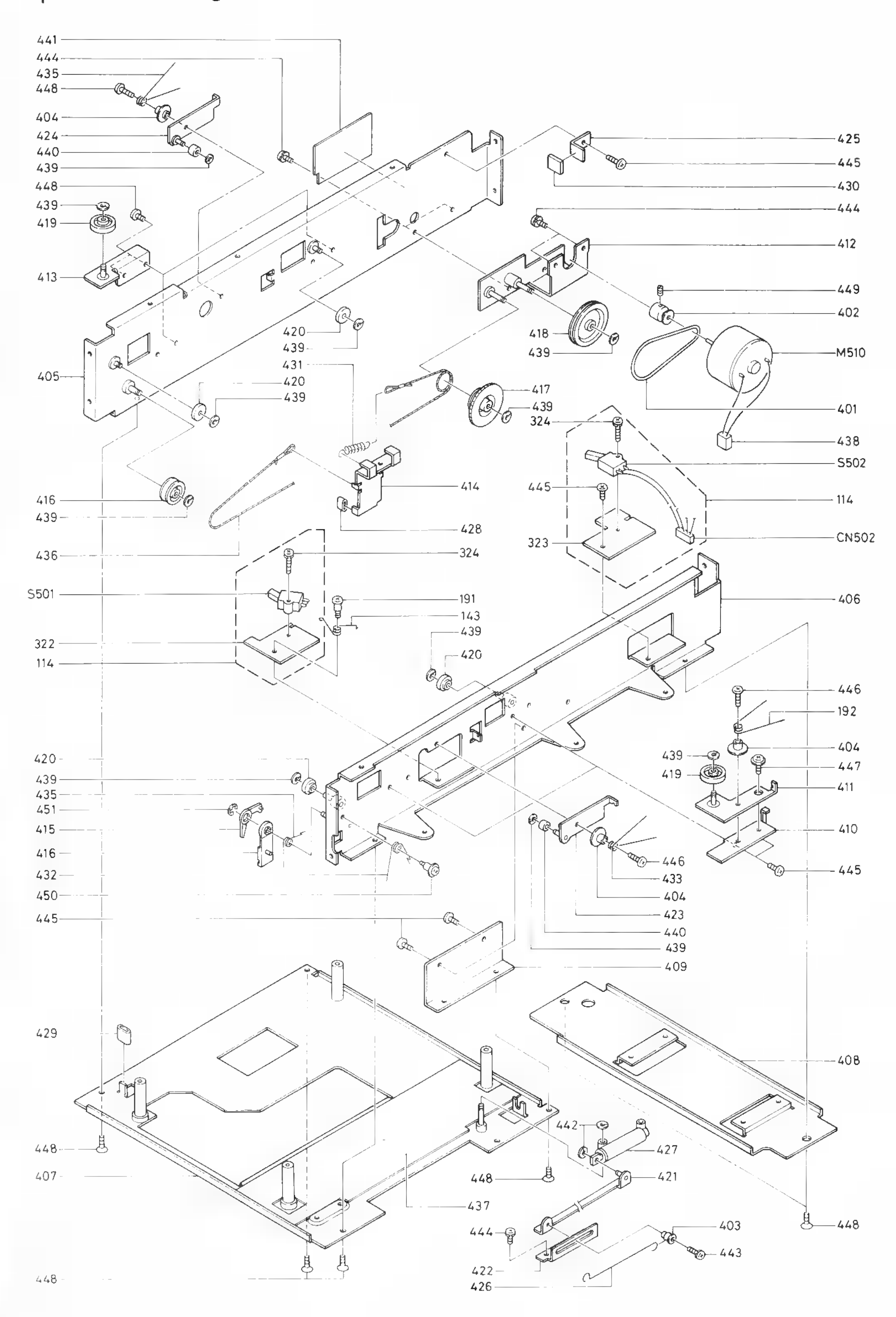
Explosionsdarstellung 3



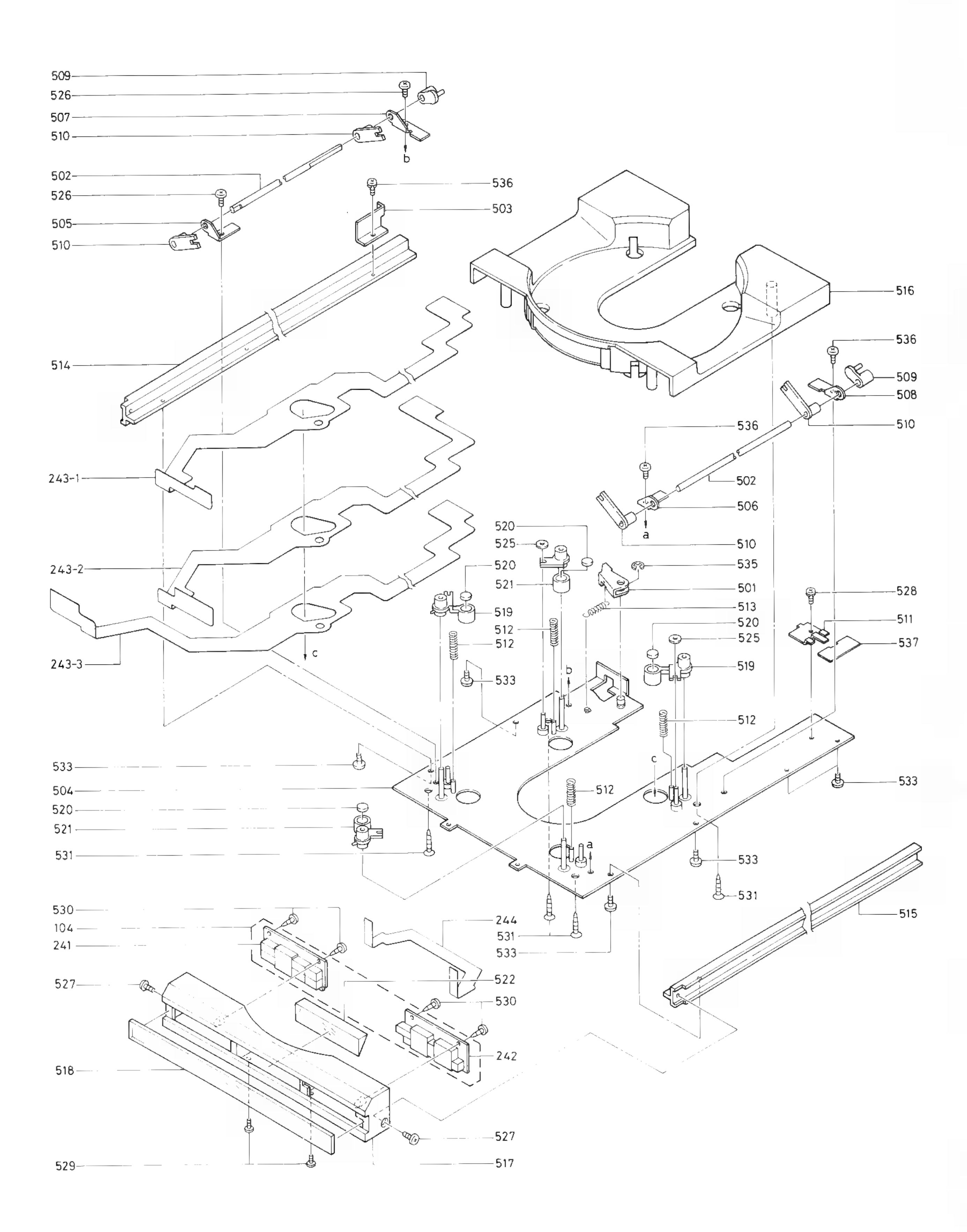
Explosionsdarstellung 4



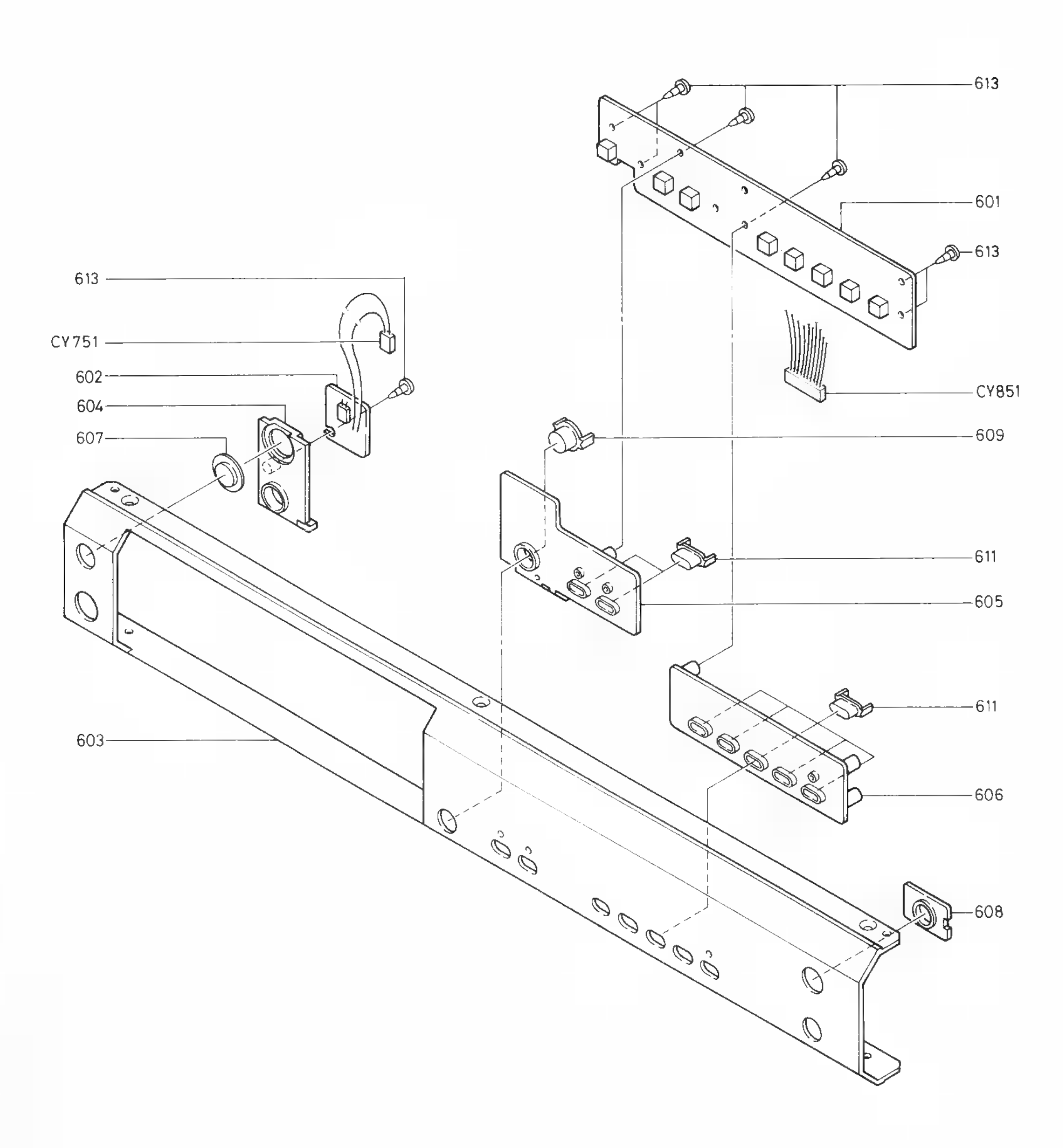
Explosionsdarstellung 5



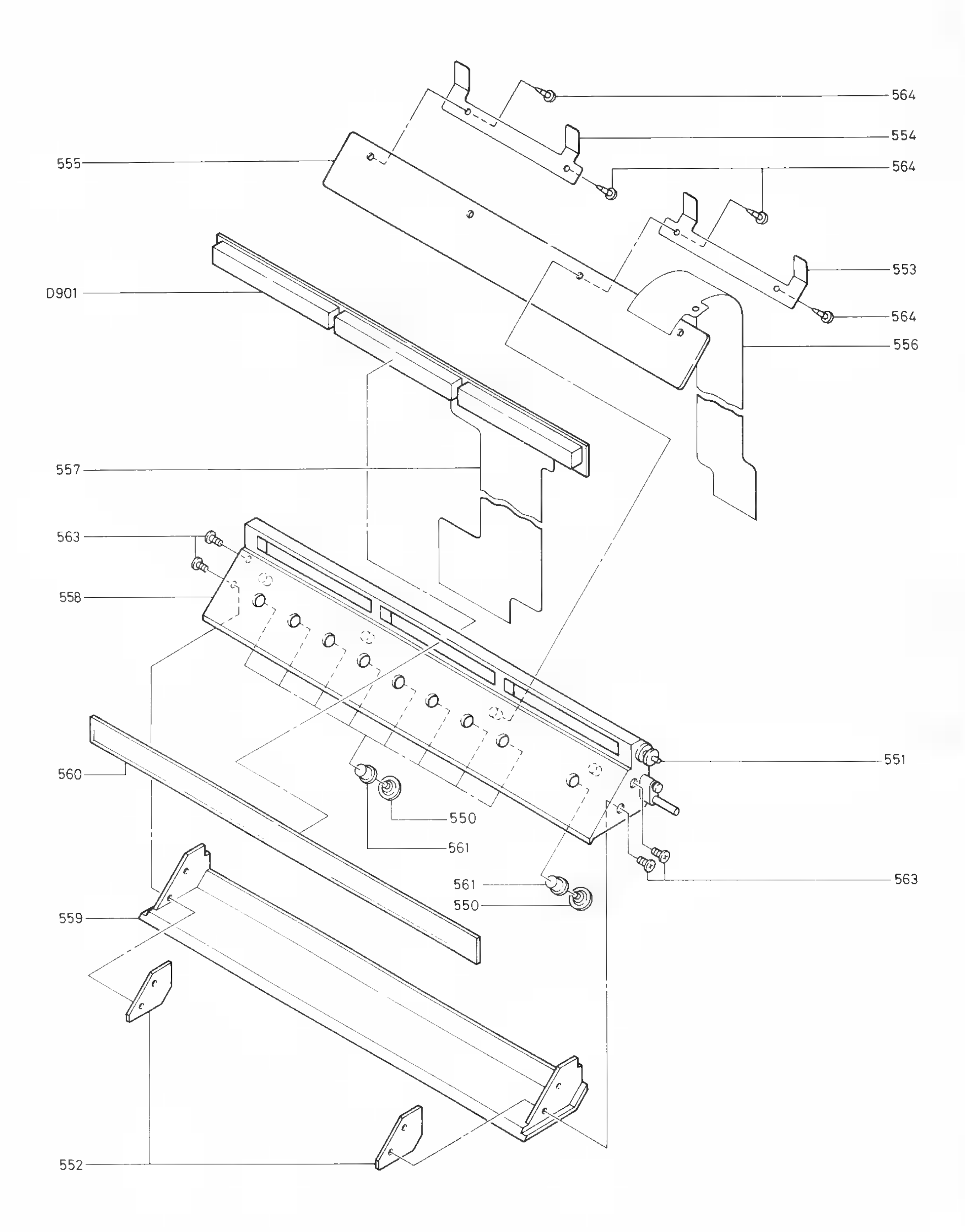
Explosionsdarstellung 6



Explosionsdarstellung 7



Explosionsdarstellung 8



Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
GEHÄUSETEILE		
Frontplatte	1976 302	schwarz
Seitenteil, rechts und links	1961 436	schwarz
Abdeckplatte	1976 157	schwarz
Bodenplatte	1976 149	
Gummifuß	1952 428	
Rückklappe	1976 156	schwarz
Frontwand	1976 125	
Seitenwand, links	1976 126	
Seitenwand, rechts	1976 127	
Rückwand	1976 314	
Netzkabel	1961 751	
Zugentlastung	1952 759	
Netztaste	1976 151	
Slidertaste	1976 307	
Taste, oval	1976 308	
Tipptaste, rund	1961 721	Memory
Drehknopf	1976 154	Kopfhörer
Infrarot - Fenster	1976 030	
LEITERPLATTEN UND BAUSTEINE		
SERVO - LEITERPLATTE	1976 850	komplett
PROZESSOR - LEITERPLATTE	1976 851	komplett
BA 618	1976 414	Segment - Treiber
BA 6212	1976 415	Digit - Treiber
NJM 5532 D	1976 416	OP - Verstärker
NJM 4560 D	1976 417	OP - Verstärker
NJM 4558 D	1976 669	OP - Verstärker
NETZTEIL	1976 852	komplett
Ferritring	1976 183	
Netztransformator	1976 184	Euro
Netzschalter	1976 295	
DISPLAY	1976 853	komplett
7 - Segment - Anzeige, LB - 202 - ML	1976 482	
LED, LD 001 GG	1976 483	
LED, LD 101 GG	1976 484	
TREIBER - LEITERPLATTE	1976 854	komplett
BA 6109	1976 418	Motor - Treiber
VERBINDUNGS - LEITERPLATTE	1976 855	komplett
BUCHSEN - LEITERPLATTE	1976 856	komplett
Pegel - Steller, 10 KOhm	1976 503	level
AN 6556	1976 419	OP - Verstärker
KOPFHÖRER - LEITERPLATTE	1976 857	komplett
Kopfhörer - Buchse, 6,3 mm	1976 197	
Lautstärke - Steller, 10 KOhm	1976 504	Kopfhörer
NJM 4556	1976 420	OP - Verstärker

Benennung	Best. Nr.	Bemerkung
IR - EMPFÄNGER - LEITERPLATTE	1976 858	komplett
μPC 1373 H	1976 421	IR - Verstärker
PICKUP - LEITERPLATTE	1976 859	komplett
2 SA 719 - S	1976 444	
2 SC 1685 - R	1976 445	
2 SC 1384 NC - R	1976 446	
CX 20109	1976 422	RF - Verstärker
μPC 4558 C	1976 423	OP - Verstärker
MA 150	1976 462	
Beleuchtung	1976 860	komplett
Lichtschranke	1976 861	komplett
LAUFWERK	1976 862	komplett
Direct - Drive - Motor	1976 090	
Slider - Motor	1976 091	
Clamper - Motor	1976 092	
Micro - Schalter	1976 093	
SLIDER - CHASSIS	1976 864	komplett
Seitenwand, links	1976 215	
Seitenwand, rechts	1976 216	
Chassisboden, vormontiert	1976 217	
SLIDER	1976 865	komplett
Sliderabdeckung, vormontiert	1976 270	
Frontabdeckung	1976 271	
Displayscheibe	1976 272	
BEDIENTEIL	1976 866	komplett
Gummischalter	1976 280	
Seitenteil	1976 282	
Tasten - Leiterplatte	1976 285	Memory
Flachbandleitung A	1976 286	
Flachbandleitung C	1976 287	
Klappe, vormontiert	1976 288	
Displayscheibe	1976 290	
Taste	1976 291	
LED - Kette	1976 294	
TASTEN - LEITERPLATTE	1976 300	Laufwerkfunktion
IR - DIODEN - LEITERPLATTE	1976 301	

BRAUN

Technische Information Stromlaufplan	Typ/Type: HiFi Stereo Compact-Disc-Spieler CD 3
Service Manual Circuit Diagram	HiFi Stereo Compact Disc-Player CD 3
Information Technique Schéma	HiFi Stereo Lecteur Compact Disc CD 3

Integrierte Schaltungen
Integrated Circuits

4 1 / 5 8 — TL 072 CP, LF 353 N, NJM 4556 D, NJM 4558, NJM 4560 D, NJM 5532 D, AN 6556

1 8 — µPC 1373 H

7 1 / 8 14 — TC 40 H 004 P, 74 HCU 04

8 1 / 9 16 — MN 4053 B, 74 LS 138, BA 618

1 10 — BA 6109

10 1 / 11 20 — BA 6212

12 1 / 13 24 — TMM 2016 P, CX 23034

14 1 / 15 28 — CX 20 152

20 1 / 21 40 — Microprozessor

24 1 / 25 80 / 40 65 / 41 64 — CX 23035

15 1 / 16 30 — CX 20108

12 1 / 13 24 — CX 20109

FET
S G D
2 SK 246

LED
Fläche
Flat Surface
Kathode
Cathode
SLP 244 B

Spannungsregler
Voltage Regulator
1 2 3
AN 78 M05

Reflex-Lichtschranke
Photo Coupler
3 2 / 4 1
GP 2 L 02
1 2 3 4

Gleichrichter
Rectifier
~ – / + ~
W02
2W02

Dioden
Diodes
Kathode (Farbring)
Cathode (colored ring)

Transistoren
Transistors
E C B
2 SC 1685
2 SC 1384
2 SA 684
2 SC 2236
2 SA 564
2 SA 719

B C E
2 SD 1405
2 SD 1406
2 SB 1015

Varicap-Diode
SVC 321 DSP

Relais
Rs 101
Rs 102

br – braun	– brown
sw – schwarz	– black
rt – rot	– red
or – orange	– orange
ge – gelb	– yellow
gn – grün	– green
bl – blau	– blue
vi – violett	– purple
ws – weiß	– white
rs – rosa	– pink
gr – grau	– gray

